

Fenton反應中無機鹽之影響

高思懷¹ 林奮宏² 張芳淑³

NSC-0410-E032-013

摘要

在放流水標準愈趨嚴格下，高級氧化處理技術逐漸為業界所採用，其中Fenton法近年亦受重視。文中考慮廢水中無機鹽對此法有機物去除效率之影響，分別探討五種鹽類，氯鹽、碳酸鹽、亞硝酸鹽、硝酸鹽、硫酸鹽，分於人工配置乙醇溶液或垃圾滲出水中反應，監測反應後有機物分解與過氧化氫、亞鐵離子殘留濃度，比較此五種鹽類對有機物分解之影響。

無機鹽類於Fenton系統中主要之影響有四：一是與有機物氫氧自由基之競爭，二是無機鹽與鐵離子錯合，三是無機鹽本身與過氧化氫作用，四是陰離子根幫助混凝作用；前三種現象對水體中有機物去除屬負面性影響，最後一項為正面性的幫助。在乙醇溶液中，COD去除率影響依序為碳酸鹽>氯鹽>亞硝酸鹽>硝酸鹽>硫酸鹽；垃圾滲出水中為氯鹽>亞硝酸鹽>碳酸鹽>硫酸鹽>硝酸鹽；可知碳酸鹽、氯鹽、亞硝酸鹽對Fenton系統中有機物之除去影響大。

等(5)針對醇類以 $H_2O_2-Fe^{3+}$ 系統處理，並加入